

## **Název tématu:**

LED diodové hodiny

## **Cíl práce:**

Cílem práce je sestrojít klasické ručičkové hodiny pomocí LED diod. Chod hodin bude zajišťovat obvod s MCU a informaci o času by prezentoval pozorovateli pomocí LED diod. Po obvodu hodin bude sestavený kruh z rozsvícených LED diod a sekundová ručička bude znázorněna vnitřním kruhem LED diod. Další vnitřní kruh bude znázorňovat minuty a nejmenší kruh hodiny. U každé „ručičky“ bude znázorněn diodami její konec, což postačí k přečtení údaje na hodinách. Hodiny mohou být napájeny bateriově, ale vzhledem k velkému počtu LED diod bude vhodnější využití napájecího adaptéru. Samozřejmostí bude i nastavení a spuštění hodin pomocí tlačítek. Navržené hodiny se vhodně rozšíří o další doplňkové funkce.

## **Zásady pro vypracování:**

1. Možné způsoby řešení dané problematiky
2. Teoretický rozbor funkčních částí obvodu a výběr vhodných komponent
3. Návrh plošného spoje s LED hodinami
4. Realizace softwaru samotných hodin a jejich zkonstruování

## **Rozsah práce:**

cca 30 - 40 str.

## **Literatura**

- [1] *Průvodce světem hodinek a času...*, Vseohodinkach.cz [online]. 2012. [cit. 2012-01-04]. Dostupné z: <<http://www.vseohodinkach.cz>>
- [2] GOOK, Michael. *Hardwarová rozhraní: průvodce programátora*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2006, 463 s. ISBN 80-251-1019-2.